

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-216065

(43)Date of publication of application : 10.08.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/00
H04Q 7/38
H04M 1/00
H04M 1/725

(21)Application number : 2000-358307

(71)Applicant : NOKIA MOBILE PHONES LTD

(22)Date of filing : 24.11.2000

(72)Inventor : PIRSKANEN HANNU
VALTONEN TIMO
KRAFT CHRISTIAN
SILFVERBERG MIKA
HELLE SEPPO
WIKBERG HARRI
TOKKONEN TIMO
KILJANDER HARRI

(30)Priority

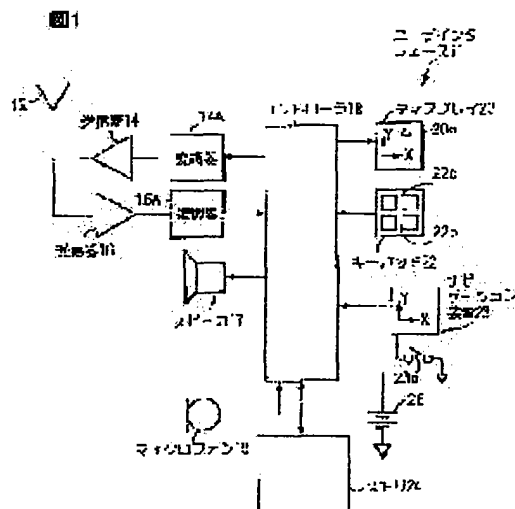
Priority number : 1999 444917 Priority date : 24.11.1999 Priority country : US

(54) METHOD FOR OPERATING MOBILE STATION AND MOBILE STATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an improved interface for a mobile station.

SOLUTION: A mobile station having a user interface 11 constituted of a display 20 and at least one user input devices 22 or 23 is provided (a), and each identifying means of plural applications for executing the mobile station is simultaneously displayed to a user by a grid or list format (b), and an input device is operated for the purpose of selecting one of the displayed applications (c), and the list of options available to the application selected in response to the other input by a user is displayed, and a mobile station 10 is operated (d).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	チート* (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 B
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/00	W
H 0 4 M 1/00		1/725	
1/725		H 0 4 B 7/26	1 0 9 T

審査請求 未請求 請求項の数27 OL (全 23 頁)

(21) 出願番号 特開2000-358307(P2000-358307)

(22) 出願日 平成12年11月24日 (2000.11.24)

(31) 優先権主張番号 09/444917

(32) 優先日 平成11年11月24日 (1999.11.24)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 590005612

ノキア モービル フォーンズ リミテ
ド

フィンランド国、エフアイエヌ-02150

エスポー、ケイララデンティエ 4

(72) 発明者 ハンヌ ビルスカネン

フィンランド国、エフイーエン-90540、

オウル、クオビティエ 8 デー 1

(72) 発明者 ティモ パルトネン

フィンランド国、エフイーエン-02570、

シウーデンティオ、キルコッティエ 103

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外4名)

最終頁に続く

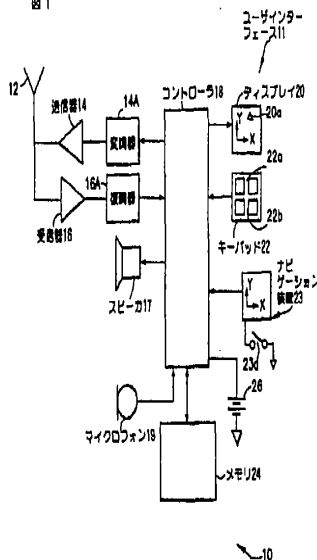
(54) 【発明の名称】 モービルステーションの操作方法およびモービルステーション

(57) 【要約】

【課題】 モービルステーションのための改良インターフェースを提供する。

【解決手段】 (a) ディスプレイ20および少なくとも1つのユーザ入力装置22、23から成るユーザインターフェース11を持つモービルステーションを提供し、(b) モービルステーションが実行できる複数のアプリケーションの個々の識別手段をグリッドまたはリスト・フォーマットで同時にユーザに表示し、(c) 表示されたアプリケーションの1つを選択するために入力装置を操作し、ユーザによる他の入力にตอบสนองして (d) 選択されたアプリケーションに使用可能なオプションのリストを表示してモービルステーション10を操作する。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 モービルステーションにディスプレイおよび少なくとも1つのユーザ入力装置を備えたユーザインターフェースを与えるステップと、

前記モービルステーションが実行できる複数のアプリケーションの個々の識別手段を同時にディスプレイに表示するステップと、

前記表示されたアプリケーションの識別符号の中から1つを選択するために前記入力装置を操作するステップと、

ユーザからの他の入力にตอบสนองして前記選択されたアプリケーションに使用可能なオプションのリストを表示するステップと、を備えたことを特徴とするモービルステーションを操作する方法。

【請求項2】 前記表示されるオプションの少なくとも一部が論理的にオプション・カテゴリーに分類される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】 前記カテゴリーが文脈固有のオプションを備える、請求項2に記載の方法。

【請求項4】 前記カテゴリーが状態固有のオプションを備える、請求項2に記載の方法。

【請求項5】 前記カテゴリーがアプリケーション固有のオプションを備える、請求項2に記載の方法。

【請求項6】 前記カテゴリーが一般的オプションを備える、請求項2に記載の方法。

【請求項7】 前記表示されるアプリケーションの識別手段が1組のアプリケーションのサブセットであり、前記の組のアプリケーションからユーザが選択したものである、請求項1に記載の方法。

【請求項8】 前記識別手段が二次元グリッド・フォーマットで表示される、請求項1に記載の方法。

【請求項9】 前記識別手段がリスト・フォーマットで表示される、請求項1に記載の方法。

【請求項10】 前記表示ステップが前記表示される識別手段のうち1つを他の表示される識別手段から視覚的に識別するステップを含み、前記視覚的に識別した識別手段がデフォルト・アプリケーションを識別する、請求項1に記載の方法。

【請求項11】 前記表示ステップが前記表示される識別手段をユーザ指定のアプリケーション・グループに分類するステップを含み、請求項1に記載の方法。

【請求項12】 前記モービルステーションが第一のアプリケーションに関連するデータを格納し、さらに、前記格納されるデータの全部または一部を指定するために前記入力装置を操作するステップと、前記指定されるデータを少なくとも1つの他のアプリケーションと対応付けるために前記入力装置をさらに操作するステップと、を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項13】 前記格納されるデータが無線ネットワークから受信したメッセージを備え、前記指定されるデ

(2)

特開2001-21606

2

ータが電話番号を表す文字列を備え、かつ少なくとも一つの他のアプリケーションが数字の電話番号を使用アプリケーションである、請求項12に記載の方法。

【請求項14】 前記モービルステーションが所定アプリケーションに関連するデータを格納し、前記格納されるデータが画像データを含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】 前記モービルステーションが所定アプリケーションに関連するデータを格納し、前記格納されるデータがデジタル化スピーチを含む、請求項14に記載の方法。

【請求項16】 前記モービルステーションが所定マルチメディアアプリケーションに関連するデータを格納し、前記格納されるデータがテキスト・データおよび画像データまたは録音データのうちの少なくとも一方を含む、請求項15に記載の方法。

【請求項17】 前記モービルステーションが所定アプリケーションに関連するデータを格納し、さらに、前記格納されるデータの全部または一部を指定するために前記入力装置を操作するステップと、

前記指定されるデータを前記アプリケーションまたは少なくとも1つの他のアプリケーションと対応付けるために前記入力装置をさらに操作するステップと、を含む請求項16に記載の方法。

【請求項18】 オプションのリストが、前記選択されるアプリケーションの表示の上に少なくとも部分的に重畳されるポップアップ・メニューとして表示される、請求項17に記載の方法。

【請求項19】 前記オプションのうち1つが、ユーザにより選択されると、前記選択されるアプリケーション内のあるロケーションと対応付けられるデータ部分指定し、前記指定されるデータ部分を前記選択されるロケーション内の別のロケーションに移動するためにユーザが前記入力装置を操作できるようにするオプションである、請求項18に記載の方法。

【請求項20】 前記オプションのうち1つが、ユーザにより選択されると、前記選択されるアプリケーション内の所定のロケーションと対応付けられるデータ部分指定し、前記指定されるデータ部分を前記選択されるアプリケーション内の別のロケーションにコピーするために、ユーザが前記入力装置を操作できるようにするオプションである、請求項19に記載の方法。

【請求項21】 前記オプションのうち1つが、ユーザにより選択されると、前記選択されるアプリケーション内の所定のロケーションと対応付けられるデータ部分指定し、前記指定されるデータ部分を別のアプリケーション内のロケーションに移動するために、ユーザが前記入力装置を操作できるようにするオプションである、請求項20に記載の方法。

【請求項22】 前記オプションのうち1つが、ユー

より選択される、前記選択されるアプリケーションの所定のロケーションと対応付けられるデータ部分を
定し、前記指定されるデータ部分を別のアプリケーション
内のロケーションにコピーするために、ユーザが前
入力装置を操作できるようにするオブションである、
請求項1に記載の方法。

請求項23 前記オブションのうち一つが、ユーザ
より選択される、選択されるアプリケーション内の
一定のロケーションと対応付けられるデータの全部また
一部を指定し、識別子を前記指定されるデータ部分に
別の選択されるアプリケーション内に前記識別子を格納す
けるために、ユーザが前記入力装置を操作できるように
するオブションである、請求項1に記載の方法。

請求項24 別のアプリケーションを選択するため
前記入力装置を操作するステップと、
前記格納される識別子を表示するステップと、
前記表示される識別子のうち一つを選択するために前記
入力装置を操作するステップと、
前記選択される識別子と対応付けられるデータを表示す
るステップと、を含む、請求項23に記載の方法。

請求項25 選択される所定のアプリケーションに
し以前に格納された一つまたはそれ以上の識別子を表
示するステップと、

前記表示される識別子のうち一つを選択するために前記
入力装置を操作するステップと、
前記選択される識別子と対応付けられるデータを表示す
るステップと、を含む、請求項1に記載の方法。

請求項26 前記識別子がデータ通信網を介してア
セスできるデータ処理システムへのリンク情報を含
み、請求項25に記載の方法。

請求項27 ディスプレイ、テキスト入力装置および
前記ディスプレイを通じてナビゲートするための片手
操作可能なナビゲーション装置を備えたユーザインタ
フェースと、

前記ナビゲーション装置が実行できる複数のアプリケ
ーションの個々の識別手段をディスプレイ上で同時にユ
ーザに表示するためのコントローラであって、ユーザ
は、前記表示されたアプリケーションの一つを選択し、
前記選択されたアプリケーションに使用可能なオブ
ジェクトのリストを表示するために、前記ナビゲーション
装置の操作に答えるコントローラと、を備えたことを
特徴とするナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】
本発明の属する技術分野 本発明は、セルラー無線電話
およびパーソナル通信機などのナビゲーションの
操作方法およびナビゲーションに関する、特に、ア
プリケーション管理およびその他の機能を提供する改良
ユーザインタフェースを有するナビゲーションのユー

に、選択可能なストリングおよびアプリケーション・ア
イコンなど特定のオブジェクトに「しおり」をつける能
力およびしおりを付けられたオブジェクトがユーザ好み
の別個のビューを構成できるようにする能力を与えるこ
とをなす目的とする。本発明は、現在表示されるオ
ブジェクトの周辺状況で利用できる機能のメニューが表
わされ、ユーザが編集、消去、コピー、移動および開い
合わせなどにより選択された機能を起動できるようにす
るナビゲーションのオブジェクト処理方法を提供す
ることをいう目的とする。

【0008】
【課題を解決するための手段】 上記の目的は、本発明の
実施形態に従った方法および装置により実現される。本
発明のナビゲーション装置を操作するための方法は、
(a) ディスプレイおよび少なくとも一つのユーザ入力装
置を備えたユーザインタフェースを持つナビゲーション
装置を提供するステップ、(b) 前記ナビゲーション
装置が実行できる複数のアプリケーションの識別手
段をグリッドまたはリスト・フォーマットで同時にユ
ーザに表示するステップ、(c) 前記表示されるアプリケ
ーションの中から一つを選択するために入力装置を操作す
るステップ、およびユーザによるさらなる入力に答
えて、(d) 前記選択されたアプリケーションについて使
用可能なオブジェクトのリストを表示するステップ、を含
む。

【0009】 使用可能なアプリケーションを表示する前
記ステップは、表示される識別手段をユーザ指定のア
プリケーション・グループに分類するステップを含むこ
とができる。前記オブションは、現在表示されるアプリケ
ーション画面に被せられて表示されるポップアップ・メニ
ュー・フォーマットで表示されることが望ましい。表示され
るオブジェクトのうち少なくとも一部は、論理的にオブ
ジェクト・カテゴリーに分類される。前記オブション・カテ
ゴリーは、文脈固有のオブション、状態固有のオブション
、アプリケーション固有のオブションおよび一般オブ
ションを備える。

【0010】 ナビゲーションは、第一のアプリケ
ーションに関するデータを格納し、前記方法は、さら
に、(a) 前記格納されるデータの全てまたは一部を指
定するために入力装置を操作するステップ、および(f)
さらに、前記指定されたデータを少なくとも一つの他の
アプリケーションと対応付けるために入力装置を操作する
ステップ、を含む。前記格納されるデータは、画像デー
タ、オーディオデータ、テキストデータ、またはナビゲ
ーションがローカルまたは遠隔的にアクセスできる
メモリに適切に格納されるデータであらばどのようなデ
ータでも可能である。一つの実施形態においては、格納
されるデータは、ショート・メッセージ・サービス (SM
S) またはEメール・メッセージなど無線ネットワークか

ら受信したメッセージから成り、指定されるデータは電
話番号を表す文字列から成り、かつ、少なくとも一つの
他のアプリケーションは数字の電話番号を使用するア
プリケーションである。例えば、前記の異なるアプリケ
ーションは前記電話番号を呼び出すアプリケーションとす
るか、あるいはスピード・ダイヤル (ワンタッチ・ダイ
アル) または呼び出し防止アプリケーションとすること
ができる。別の実施形態においては、ユーザは、特定の
データにしおりを付け、しおりを付けられたデータの機
能を別個のアプリケーションに格納することが可能で
ある。その後、前記の別個のアプリケーションを選択し
た後、識別子の一つを選択すると、選択されたデータがメモ
リから検索され、ユーザに表示される。

【0011】 一般的に言って、本発明は、ナビゲーステ
ーションのための新規のユーザインタフェースを提供
し、それにより、ナビゲーションのアプリケーションに
対する制御手段が簡単な包括的な視覚的方法でユ
ーザに与えられ、かつデータ・フォーマット変換が必要
に応じて行われて (例えば文字列から数字列に) 各種の
データがアプリケーションの間で自由に移動し共有でき
るオブジェクトとして単純に処理されるようになる。

【0012】 本発明の上述した特徴およびその他の特徴
は、添付図面を参照しつつ以下に記す発明の実施の形態
から明らかになる。

【0013】

【発明の実施の形態】 図1は本発明に従って構成され機
作されるナビゲーションのブロック図であり、図
2 (A) は図1に示すナビゲーションの斜視図であ
り、図2 (B) はナビゲーションが双方向に結合さ
れるセルラー通信システムを示す図である。

【0014】 図1、2を参照しつつ、本発明の実施に適
したセルラー無線電話またはパーソナル通信機など (た
だこれに限定されない) 無線ユーザ用ターミナルまた
ナビゲーション10は、ベース・サイトまたはベース・ス
テーション30に信号を送りこれからの信号を受信するた
めのアンテナ12を含む。ベース・ステーション30は、移
動交換局 (MSC) 34を含めてベース・ステーション/移動
交換局/インターネット機能 (BM) 32を含むセルラー・
ネットワークの一部である。MSC34は、ナビゲーステ
ーション10がある呼び出しに回答する場合、陸上通信回
線への接続を行う。

【0015】 ナビゲーション10は、変調器 (MOD) 1
4A、送信器16、復調器 (DEMOD) 16Aおよび送
信器18および受信器18と信号を送受信するコントラ
ールを含む。信号には、適用できるセルラー・システ
ム・エア・インターフェース規格に従った信号情報、および
ユーザのスピーチおよびユーザ生成データが含まれる。
本発明の発明は特定のエア・インターフェースの使用に
限定されない。

50 限定されない。

は、時分秒多要素接続 (TDM) またはコード分秒多要素接続 (CDMA) に基づくものなどどのような形式でも取ること

【0016】従って、モービルステーション10は自動車搭載装置または手持ち装置とすることができ、かつモービルステーション10は、1つまたはそれ以上のエア・インタフェース標準、変調タイプおよびアクセス・タイプに従って操作することができると、解釈すべきである。コントローラ18は、モービルステーションのオーディオ機能および物理機能を実現するために必要な回路もききと解釈される。例えば、コントローラ18は、デジタル信号処理装置、マイクロプロセッサ装置および各種のアナログ・デジタル変換器、デジタル・アナログ変換器、およびその他の補助回路により構成することができ、モービルステーションの制御および信号処理機能は、それぞれの能力に応じて上記の装置の間で実行される。

【0017】ユーザインタフェース11には、従来のイヤホンまたはスピーカ17、従来のマイクロホン19、ボイスト・アプリス可能なディスプレイ20 (テキスト、他にアイコンおよび画像の表示を可能にすることが望ましい)、およびユーザ入力装置 (一般にキーパッド22) が含まれ、これら全てがコントローラ18に結合される。キーパッド22は、従来の数字 (0-9) および関連キー (#、*) 22aおよびモービルステーション10を操作するために使用されるその他のキー22bを含む。その他のキー22bには、例えば、SEND (送信) キー、各種メニュー・スクロールおよびソフトキー、およびPWR (電源) キーが含まれる。

【0018】本発明の望ましい実施形態においては、ユーザインタフェース11は、さらに、統合ボイステーションまたは表示ナビゲーション装置23を備える。ナビゲーション装置23は、ディスプレイ画面20のx/y座標系に相関するあるx/y座標系内の動きなど少なくとも2つの度合いの動きが可能である。コントローラ18は、ナビゲーション装置23からの入力を受信し、これをディスプレイ画面20上のカーソル20aのポジションに変換し、かつ (または)、指定されるラインまたは領域を選択的にハイライトする。例えば、ナビゲーション装置23は、ジョイスティック、ローラーボールまたはワウスと同様に機能することができ、ナビゲーション装置23は、また、少なくとも1つのスワイッチ23aを含み、これにより、例えば、ハンド操作部分を押すことによりスクリーンが閉じて、コントローラ18はこれをユーザの特定応答すなわち "OK" として検出することができ、例えば、ナビゲーション装置23を使用することにより、ユーザは、ディスプレイ画面20上の所望のx/y座標位置を指定し、その後スクイッチ23aを閉じることができ、コントローラ18は、これを、前記の指定される画面位置に關しある種の動作を行うためのコマンドとして解釈する。ナビゲーション装置

(5) 特開2001-216066

23の使用については、ユーザインタフェース方法の現在の望ましい実施形態の説明において以下にさらに詳しく説明する。

【0019】ナビゲーション装置23は、真中に別個のOKキーが配置される2つのスクロール・キーを使ってまたは押したとき選択 (OK) 機能を伸つ4方向ジョイスティックを使って、実行できる。別の実施形態においては、ナビゲーション装置23は、単一軸 (上下) ローラー部分に隣接して配置される2つの右/左キーを使って実行される。従って、ナビゲーション装置23は、多様な適切な実施形態において表現されることが分かるはずである。

【0020】望ましい実施形態においては、ナビゲーション装置23は、ユーザが片手だけで操作できるので、本発明の新規の多媒体ユーザインタフェース11とのユーザの対話が単純化されることが分かる。モービルステーション10は、また、モービルステーションを起動するために必要な各種回路に電力を供給するための電池26も含む。

【0021】モービルステーション10は、また図においてまとめてメモリ24として示される各種メモリも含み、ここに、モービルステーションの動作中コントローラ18が使用する多数の定数および変数が格納される。例えば、メモリ24は、各種のセクタ・システム・パラメータの値および番号割り当てレジスタル (RAM) を格納する。コントローラ18の動作を制御するためのオペレーティング・プログラムも、メモリ24 (一般にROM装置) に格納される。メモリ24は、また、ユーザ・メッセージを含めて、ユーザにメッセージを表示する前にIME 32から受信するデータを格納することができ、以下に論じらる通り、各種のディスプレイ画面表示、テキストおよび画像も、メモリ24に格納することができ。

【0022】メモリ24の中のオペレーティング・プログラムは、一般には各種メニュー項目としてディスプレイ20上にメッセージおよびメッセージ関係の機能を表示するためのルーチンを含む。メモリ24は、また、以下に説明する方法を実現するためのルーチンも含む。参考として、本発明の説明に従ったユーザインタフェース11では、モービルステーション10の基本キーチャートまたは設計に変更を加える必要なく、簡単に機械およびキーを付加し、これを取り外すことができる。ユーザインタフェース11は、ユーザが付属装置を含めてモービルステーション10を片手で操作できるようのものであることが望ましい。

【0023】ユーザインタフェース11は、一般的に音って、次の2つの操作方法をサポートする。すなわち、高度なユーザのための高速方法 (ショートカットなどを使用して)、および初心者用のステップ・バイ・ステップの単純化された方法である。ユーザがアイコン・モードのときあるキーを押すと、ディスプレイ20は、これに

これはショートカットでも可能である。

【0024】ユーザインタフェース11の動作中、電話機能は常に使用可能である。第一のアプリケーションは、電話機と呼ばれるアプリケーションであり、電話の基本状態は電話ディスプレイ状態である。ユーザインタフェース11は、アプリケーション中心アプローチを組み込んでおり、マルチタスク能力を持ち、専用アプリケーション・キーにより全てのアプリケーションを同時に使用可能にし、さらにユーザが簡単に様々な機能/アプリケーションの間でスワッチできるようにする。各アプリケーションは、明確に隣接できるアプリケーション・アイコン状態を持つ。別個のグラフィック・キーが数字キーと一緒に配置されることが望ましい。

【0025】ユーザインタフェース11は、直感的ナビゲーションおよび選択アプローチも組み込んでおり、手動操作のナビゲーション装置23が第一の制御装置として採用される。ナビゲーション装置23のプレス機能は、一貫してユーザインタフェース11を通じて選択/ズーム・スワッチを行うために使用される。さらに、本発明に従って、どのような状態でも全ての使用可能な機能/コマンドを1つのオブジェクト・リストで見つけることができる (オブジェクト・キーとして指定される左ソフトキーを使ってアクセスする)。オブジェクト・リストは、表示される機能/コマンドと密接な関係を持つツラダリ・メニューとして表示される。

【0026】キーパッド22は、少なくとも以下のキーを持つことが望ましい。2つのソフトキー (左および右)、ナビゲーション装置23 (例えば、プレス機能=OK) と共に、ローラ・右スクロール + 左スクロール)、アプリケーション・キー、送信 (Send) キー、終了 (End) キー、クリア (Clear) キー、およびITU-Tコンパティブルの英数字キーパッドを持つことが望ましい。

【0027】左ソフトキーは、一般的に音って、一般オブジェクト (特定の状況に応用されるオブジェクト例えばアプリケーション・オブジェクトおよび設定) および現在選択されているアイテムに応用されるオブジェクト (例えば、ハイライトされているメッセージの削除) など文脈 (コンテキスト) 依存オブジェクトの両方に使用される。右ソフトキーは、一般的に音って、取り消し、バック・アップまたはクイック操作のために使用される。アプ

(6) 特開2001-216066

ケーション・アイコン状態のとき、右ソフトキーは的に音ってバックステップのために使用される。

【0028】編集状態においては、ナビゲーション23の上スクロールはカーソル20aを1行上下に動かめに使用される。右/左ソフトキーは、編集状態ではカーソル20aを左右に動かすために使用される。細モードでデータ列えればメモリ・エントリがビューている状態のとき、右/左ソフトキーは、それぞれアイテムおよび前のアイテムにビューを動かすために使用される。カーソル・ビュー状態においては、右/左ソフトキーは、現在何かがビューされているかに応じて、次の行、道、月または日に動かすために使用される。ナビゲーション装置23を押すことによって、エ

【0029】ハイライトされているエントリが特定、キスト、リストまたは数である場合、ナビゲーション装置23を押すと、コントローラ18は編集/ビューモードに入り、ユーザはテキスト/数全体を見て、このモードに入り、ユーザはナビゲーション装置23を押すことができる。またはナビゲーション装置を押すと文脈依存オブジェクトがユーザに提示されるがある。

【0030】アプリケーション・キーを押すと、アケーション選択リストが表示されて、ユーザは別のアケーションに切り替えることができる。これは、1出し中にも行なうことができる。アプリケーションを2回押すと、アイテム状態へのショートカットとなる。アプリケーション・キーを長く押すと、最近使れたアプリケーションの番号 (例えば、3) が示される。

【0031】送信キーは呼び出しを行うために使用。つまり、現在のディスプレイが電話番号を表示。場合、送信キーを押すとその番号への呼び出しが開始される。電話ディスプレイ状態の場合、送信キーは、代わに、通話記録を表示するために使用される (デフォルト・リストとして最近ダイヤル・リスト)。その他のアケーションの場合、送信キーは、電話ディスプレイ状態のアクセスするために使用される。

【0032】下の [表1] は、モービルステーションの様々な状態の時の送信キーの機能を定義している。

【表1】

電話の状態	グラフィック・コールの数		
	0	1	2
電話アイドル	リダイヤル	保留/保留解除	スワッチ
電話機	呼び出し	2回目の呼び出し	適用されず
その他のアプリケーション	終了	保留/保留解除	スワッチ

【0034】終了キーはグラフィック・コールを終了するために使用される。グラフィック・コール中ではないときに

終了キーを押すと、コントローラ18は電話ディスプレイに復帰する。下の [表2] は、電話の様々な状態の時

【0068】メッセージ通信アプリケーション)メッセージ通信アプリケーションを使って多様なタイプのメッセージが処理される。メッセージ処理は、アプリケーション選択アイコン付(図3(A)および3(B)を参照のこと)を通じて開始される。メッセージ・アプリケーション・アイコン状態は次のフィールドを表示する: 種類入れ(インボックス)、メッセージ送信、アライアンスおよびアドレス、種類入れフィールドは、受信した全てのメッセージを含んでいるが、保存されたメッセージは含まない。メッセージ(メッセージの両方)は、受信時刻に従って(後入れ先出し方式)列記される。SMS送信者に関して整合する名前が見つかない場合、代わりにメッセージのタイプが使用される。メッセージをスクロールし特定のメッセージを1つ選択するためにナビゲーション装置3が使用される。右ソフトキーはバックスレッドのために使用される。

【0069】以下のオプション例(A)～(I)が使用可能である。

- (A) 消去 (現在ハイライトされるメッセージ)
- (B) 移動 (サブオプション: アライアンス、フィールドまたはその他)
- (C) コピー (サブオプション: アライアンス、フィールドまたはその他)

キー	機能
右/左キー	前/次のメッセージを表示する。
上/下キー	1つのメッセージの中で上/下にスクロールする。1つのフィールド・画面に前記のメッセージを含めることができる場合上/下キーは機能しない。
送信キー	ハイライトされるメッセージから切り取られた電話番号の選択リストを表示し、切り取られた番号を呼び出せるようにする。
右ソフトキー	バックスレッド
左ソフトキー	フィールドの選択(上に説明した通り)、メール転送、メッセージ保存、メッセージ発信者へのコールバック、番号切り取り、名前としてメッセージ内の番号の格納および新しいメッセージの構成など、いくつかのオプションを表示する。

【0072】(カレンダ、アプリケーション)カレンダイベントは、カレンダ・アプリケーションを使用して処理され、カレンダ・アプリケーションには、アプリケーション選択アイコン付を通じてアクセスする(図3(A)、3(B)および図7(B)の中央画面を参照のこと)。ユーザは、カレンダ・アプリケーション・アイコン状態のフィールド・ビューを設定できる。選択可能なビューは、エントリ(B)ビューである。フィールド・ビューは、ユーザがアプリケーション選択アイコンを使ってこのアプリケーションにアクセスすると表示される。

- (D) ビュー/読み取り (現在ハイライトされるメッセージ)
- (E) 全ての古いメッセージの消去 (古いメッセージの定義をユーザが定義できる場合)
- (F) 名前送信
- (G) 設定: メッセージ・センター番号など
- (H) メールへの返答: (a) 返答にオリジナルを含む、(b) プラント・メッセージ、(c) 返答の基本としてテンプレートを使用、(d) 1つまたはそれ以上の標準返答の中から選択 (はい、いいえ、後ほど返答します、など)
- (I) メール転送

【0070】下の(表6)においてメッセージ・ビュー・アプリケーションにおける入力インターフェースの機能が開明されている。

【0071】
[表6]

キー	機能
右/左キー	前/次のメッセージを表示する。
上/下キー	1つのメッセージの中で上/下にスクロールする。1つのフィールド・画面に前記のメッセージを含めることができる場合上/下キーは機能しない。
送信キー	ハイライトされるメッセージから切り取られた電話番号の選択リストを表示し、切り取られた番号を呼び出せるようにする。
右ソフトキー	バックスレッド
左ソフトキー	フィールドの選択(上に説明した通り)、メール転送、メッセージ保存、メッセージ発信者へのコールバック、番号切り取り、名前としてメッセージ内の番号の格納および新しいメッセージの構成など、いくつかのオプションを表示する。

ユーザは、オプションを使ってビューを変更することができる。
【0073】本発明を使用することが有益であることの一例として、次の操作の進行例を示すために図を参照する。ディスプレイ画面の矢印は、操作の論理的流れを表している。第一の画面においては、モバイルアプリケーション10は電話アイコン状態にある(画面、図4(A))。ユーザがアプリケーション・ソフトキーを押すと、アプリケーション・スクリーンになる。フィールド・アプリケーション(電話機)がハイライトされる(画面、図4(B))。ユーザは、次にナビゲーション接

触23を操作して、メッセージ・アプリケーションをハイライトする(画面、図4(C))。ナビゲーション装置23を押すことにより、メッセージ・アプリケーションが選択されるので、メッセージ・アプリケーション画面になる(画面、図4(D))。種類入れアプリケーションに入る種類入れ機能でフィールド・アプリケーションとしてハイライトされる。

【0074】図5はデータ・オブジェクトのリスト(画面、図5(A))およびアプリケーション画面、図5(B)および図5(C))を示す各種のアプリケーション画面を示している。図5(A)において、データ・オブジェクト(各前)はまだ何も選択されていない。画面、図5(B)は、画面、図5(A)のデータ・ソフトキーあるいはナビゲーション装置23を使って3つのデータ・オブジェクトが選択された後の結果を示している。第一、第三および第五のデータ・オブジェクトが選択されたオブジェクトとして(下記)に記述されている。ただしアプリケーションも使用できる)示されている。さらに、第五のデータ・オブジェクトは、現在ハイライトされて示されており、対応付けられるビットマップ画像がメモリ24からアクセスされ、表示されている。

【0075】図7は、ユーザが表示される選択リストの3つの例を示している。第三の画面(図7(C))はホーム・データ・オブジェクトに対応付けられるビットマップ画像を表示していることに留意すること。特定の名称についてビットマップ画像が存在しない場合、フィールドのユーザが選択画像を使用するが、画像をプラントのままとすることができ。

【0076】図8は、データのズームおよびスクロールにおける本発明の使用例を示している。画面、図8(A)においては、ユーザは種類入れメッセージ・アプリケーションを選択したと仮定されている。これにより、ディスプレイは画面、図8(B)に移行し、受信したメッセージの発信者の名前(例えば、「システム・オペレーター」)およびメッセージのタイトル(例えば、「160文字」)を表示するように表示される。ナビゲーション装置23を使用して第一のメッセージをハイライトして選択することにより、モバイルアプリケーション10は第三の画面を表示し、選択された受信メッセージのテキストがユーザに表示される。

【0077】図9および図10は、オブジェクトとしてのデータの使用およびデータ・オブジェクトの処理の例を示している。図9は、特に、電話機アプリケーションが選択される場合(画面、図9(A))および種類入れアプリケーションが選択される場合(画面、図9(B))などの文脈で存在するアプリケーションを示している。使用可能なアプリケーションのリストは選択されるアプリケーション画面のものであることに留意すること。図10においては、フィールドの

高速編集が例示されている。フィールドの基本レベルにナビゲーション装置23を押すとフィールドが属するアプリケーションが保存されたフィールドが表示される。図において、フィールドが保存されたフィールドの表示例が示されている。例えば、画面、図10(A)において、電話機アプリケーションの連絡先情報が表示されている。オプション・ソフトキーを押すと、第二の画面(図10(B))が表示され、使用可能なオプションを列記するボタン・メニューがユーザに提示される。例えば、ユーザはハイライトされた番号を呼び出すか、この番号を編集するか、この番号を消去するか、この番号をフィールドに設定するか、ハイライトされた番号をスレッド・イタル・メモリに割り当てることのできる。この例においては、ユーザがナビゲーション装置23を操作してのオプションを選択したと仮定されているので、画面10(C)においては消去オプションがハイライトされている。次にナビゲーション装置23を押してスクリーン20を開くことにより、ハイライトされた番号がニローラ18によりメモリ24の電話機部分から消去される。

【0078】図12および図13は、格納されているデータのショートカット例を示している。例えば、図12は気に入るリスト(ピンボードと呼ばれる場合もある)のしおりの追加例を示している。画面、図12(A)において、ユーザはある電話番号をハイライトし、これを選択している。オプション・ソフトキーを押すことにより、オプション・ソフトキー・メニューが表示される(画面、図12(B))。ユーザは、一般的オプション(のソフトアプリケーション・アイコンの下で示されるオプション「しおりの生成」)までスクロールする。次にしおりの名前(ピンボード)がユーザに示される(例えば、ユーザは「自宅電話」と入力することができる。この名前が気に入るリストに保存される。保存成功したら、ユーザにこれが知られる。

【0079】図13は、しおりが知られる。画面、図13(A)において、ユーザは「自宅電話」と入力する。画面、図13(B)において、ユーザがピンボード(お気に入り)ソフトキーを押して、仮定される。画面、図13(C)は、航空時刻表(図1)に保存されたしおりの名前、および以前にピンボードに保存されたしおりの一部を含んでいる。ピンボードの各しおりに付いたテキストは選択可能であり、アイコン番号を持つことができる。ユーザは、所望のしおりが、例えば、「13」を入力すると、コントラ18は、このしおりがピンボードに入力されたときに対応付けられたリンクンを使用し、以前に記憶された航空時刻表にアクセスして、しおりを付けられる。【0080】一般的に言って、しおりを付けられる:

ムとして、1つのアプリケーション、1つのアプリケーション内の1つのレベル、1つのデータ・オブジェクト(名前など)または何らかの動作(例えばは自名呼び出し)が考えられる。しおりは、また、外部アプリケーションまたはデータへのリンクとなることもできる。例えば、ある特定のしおりがWWWサーバへのリンク(URL)であれば、これが選択されると、図1のRPTランシスを通じてインターネット経由でWWWサーバへの無線が行われる。

0081 図13は、本発明が属するインテリジェントサーバ・アーキテクチャ (ISA) 40の高水準ダイラムである。この点に関しては、Mia Heinonen, Aino JanlaniおよびAndrew Turnerにより1997年7月11日に開示された「モバイルステーションを周辺装置に結合するためのインテリジェント・サーバ・インフラストラクチャ」および「無線通信プロトコル」と題する前記同時出願の特許出願第08/965, 670号を参照することができ、その明細書の開示内容は、参照により本明細書にその全体が組み込まれる。

0082 1ISA 40は、インテリジェント・サーバ・インフラ・フェーズ (ISF) 42を含み、モバイルステーション10の基本的な能力をサブシステムまたはリソース44のグループに分割する。前記の論理グループは、それぞれ対応付けられるサーバ46により制御される。サーバ46は、任意の数のアプリケーションが特定の1つのリソース44を使用できるようにするインフラ・フェーズである。アプリケーション48は、モバイルステーション10のリソースをモバイルステーションの機能を生産するための論理とリンクし、前記の機能を構築するためにそれらのサーバ46を通じて任意の数のリソース44を使用することができる。アプリケーション48は、接続・レイヤ50を通じてサーバにリソース要求を行い、サーバ50は、同様に接続・レイヤ50を通じてアプリケーションに応答メッセージを送り返す。接続・レイヤ50は、基となるサーバ46およびそのリソース44の特定のものからアプリケーション48を切り離す機能を持つ。接続・レイヤ50は、1つまたはそれ以上の通信マネージャ (C 52、および電話およびネットワーク周辺ホストオブジェクト・ネットワーク (PHONE) 54と呼ばれるプロトコル・ソフトウェア・モジュールを含む。リソース44は、使用するアプリケーション48は、モバイル・ステーション10内にさらに一般的に言うところのラジオ・ユニット66内に存在するか、外部的に付属装置58またはコンピュータ存在することができる。付属装置58は、自身のサーバおよび関連サブシステムおよびリソース44を含むことができ、これらに、接続・レイヤ50を通じてラジオ・ユニット66内のアプリケーションがアクセスできる。

0083 図16はより詳細にISA 40を示し、各種のアプリケーション40、サーバ46およびその基礎となるシステムまたはリソース44並びにハードウェア・ドラ

付けられた電話番号を呼び出すのを防止する)。
【0088】さらに、表示されるオブジェクト・リストは、アプリケーション依存およびデータ・オブジェクト依存の両方で作られるので、ユーザインターフェース11のヒューマン・ファクタが改善される。オブジェクトに階層を与え、階層を分類することができる。従って、データ・オブジェクトの階層を定義して、様々なレベルで処理することができる。SIMなど取り外し可能なメモリを使用して、データをバックアップし、1つのモバイルステーションから別のモバイルステーションに転送することができる。

【0089】さらに、名前、電話番号、住所など個々のデータ・オブジェクトを与え、その後個々のデータ・オブジェクトを電話番号のエントリなど大きなデータ・オブジェクトに分類することができる。従って、データ・オブジェクトの階層を定義して、様々なレベルで処理することができる。SIMなど取り外し可能なメモリを使用して、データをバックアップし、1つのモバイルステーションから別のモバイルステーションに転送することができる。

【0090】モバイルステーション10は、さらに、手動入力量を減少するために上記のボイス・レコーダを含むことができる。上に述べたとおり、録音された音声エントリを (デジタル化されたメモリ24に記憶される) は1つまたはそれ以上のカレンダー・エントリ (日付) にリンクできる。このようにして、特定のカレンダー・エントリを選択すると、予め録音された音声データ・オブジェクトがアクセスされ、図1のスピーカ17を通じてユーザに再生される。

【0091】これらの貴重な機能は全て、メモリ24に格納されるデータ・プロセッサによって、各種のテーブルを形成するデータ・プロセッサによって、各種のテーブル、データ構造、ビットマップ画像および同じくメモリ24に格納されるこれらの間のワードワードおよびバックワード・リンクの協力を実現される。例えば、ユーザがカレンダー・アプリケーションにおいて出金した人の画像を表示したいというケースを例に取る。ある月にユーザが同じ人に3回出金したと仮定する。この場合、メモリ24に同じ人の別個の3つの画像を格納する必要はない。そのかわりに、名前識別子を付けて画像データベースに1つの画像を格納し、カレンダーの3つの別個のディ・エンタリを同じビットマップ画像にリンクする。このようにして、ユーザが前記の人の名前を含む選択された日の1つをハイライトし、連想画像を持つものとして名前が指すとき、画像データベースにリンクされ、画像が検索されると (圧縮形式で格納される場合には解凍されて)、その人のビットマップ画像がユーザが表示される。

【0092】本発明は、ユーザが簡単に包括的に視覚的にモバイルステーションのアプリケーションをコントロールすることができ、データ・ソフトウェア変換が必要に応じて行われて (例えば、文字列から数字へ)、様々なタイプのデータがアプリケーション間を自由に移動

できるまたはアプリケーション間で共有できるオブジェクトとして単純に処理されるという、モバイルステーションのための新規のユーザインターフェースを提供できる。

【0093】以上、本発明についてその望ましい実施形態に限定して特許図面に示し説明したが、当業者には、本発明の範囲および精神から逸脱することなく、形式および詳細に変更を加えることができることが分かる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に従って構成され動作されるモバイルステーションのプロット図である。

【図2】(A) は、図1に示すモバイルステーションの斜視図であり、(B) は、無線リンクを通じてモバイルステーションが双方向に結合されるセルラー通信システムを示す図である。

【図3】(A) は、グリッド・フォーマットに記列されるアプリケーションのディスプレイ画面フォーマットを示す図であり、(B) は、リスト・フォーマットに記列されるアプリケーションのディスプレイ画面フォーマットを示す図であり、(C) および (D) は、それぞれ表示されるチェックボックスおよびラジオ・ボタンの例を示す図であり、(E) は、表示されるスライダの例を示す図である。

【図4】図1および図2のモバイルステーションのアプリケーション管理を説明するのに特に有益なユーザ入力に答える画面の論理進行を示す図であり、(A) ~ (D) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図5】選択リストの例を示す図であり、(A) ~ (C) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図6】多重選択リストの例を示す図であり、(A)、(B) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図7】選択グリッドの例を示す図であり、(A) ~ (C) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図8】データのズームおよびスクロールの例を示す図であり、(A) ~ (C) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図9】文脈依存オブジェクトの例を示す図であり、(A)、(B) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図10】所定のフィールドのデータの編集を説明するのに特に役立つユーザ入力に答える画面の論理進行を示す図であり、(A) ~ (C) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図11】ポップアップ・メニューの例を示す図である。

【図12】お気に入りリストへのしおり追加を説明するのに特に役立つユーザ入力に答える画面の論理進行を示す図であり、(A)、(B) は、ディスプレイ画面を示す図である。

【図13】お気に入りリストからのしおり呼び出しを説明するのに特に役立つユーザ入力に答える画面の論理

イバ45およびその基礎となるハードウェア・リソースの例を示している。外部装置へのアクセスは、各種のバス (Mバス49およびPバス49) 並びに例えばIRリンク49Cを含めた媒体49を介して行われる。

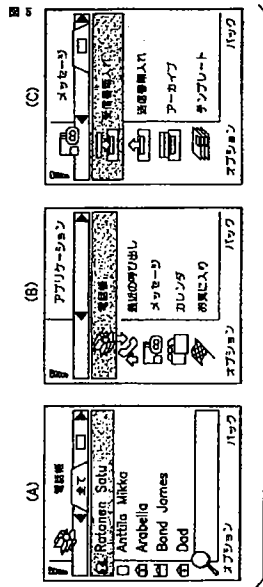
【0084】本発明の説明に引用される通り、図17、18、19、20、21および22を参照すると、サーバ46の使用についてさらに詳しく説明されている。さらに特定して、図17、18は、個人番号簿 (PND) サーバ50Aと、電話帳/連絡先情報データベース51A、電話帳/名前データベース51B、電話帳/通信記録51C、メッセージ通信機能51D、一般通信記録51Eおよびカレンダー/ノート・データベース51Fにおける各種データベース・エントリと、カレンダー/ノート・データベース51F並びに電話帳/個人情報データベース51Gおよびフォトライバム・データベース51Hにおける各種データベース・エントリとの関係を表している。画像サーバ50Bはカレンダー/ノート・データベース51Fの画像フィールドを使用するのに対して、図17、18のPNDサーバ50Aは同じカレンダー/ノート・データベース51Fの電話番号呼び出しフィールドを使用することに注意すること。図21、22は、音声記録サーバ50Cと、ボイス・レコーダ・データベース51Iおよび上記のメッセージ通信機能51Dおよびカレンダー/ノート・データベース51Fを含めた各種のデータベース・エントリとの関係を表している。

【0085】本発明の形態に従って、この技法により、多媒体ユーザインターフェース11を確立し、操作することができ。例えば、音声記録サーバ50Cを使って、ユーザは音声ノートを記録し、その後ボイス・レコーダ・データベース51Iから録音データをカレンダー/ノート・データベース51Fの音声記録エントリを通じて音声ノードとしてカレンダーに貼り付けることができる。

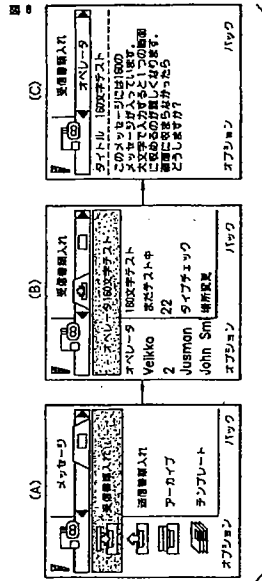
【0086】この技法を使用することにより、さらに、基礎のデータベースを乱すことなく、既存のアプリケーションを修正または削除し、新しいアプリケーションをインストールすることができる。データベースを含めて基礎のリソースへのアクセスはその関連サーバ50を通じてIS1接続・レイヤ52で行われるので、基礎のデータベースを乱さずに上記の修正または削除またはインストールを行なうことができる。

【0087】以上の説明に基づき、本発明がモバイルステーション10のための新規のユーザインターフェースを提供することが分かる。切り取りおよび貼り付けの能力など貴重な多数の機能が提供される。例えば、EメールまたはSMSメッセージの一部を切り取り、その後カレンダー・エントリに貼り付けたり、電話番号を表す文字列をEメールまたはSMSメッセージから切り取り、その後スベード・ダイヤル・メモリまたは呼び出し防止メモリなど電話番号を含むデータベース構造に数字列として貼り付けることができる (例えば、モバイルステーションが取り

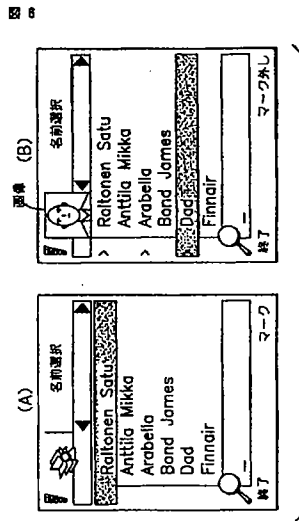
【図5】



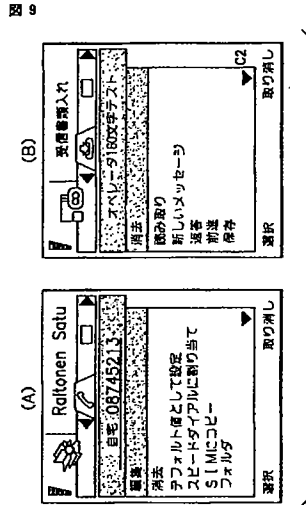
【図8】



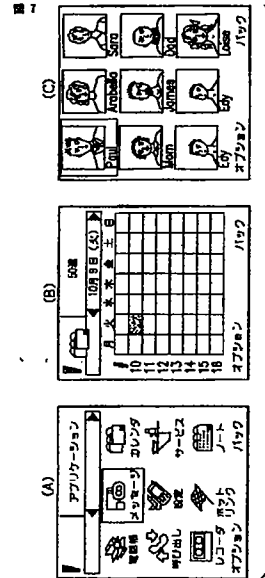
【図6】



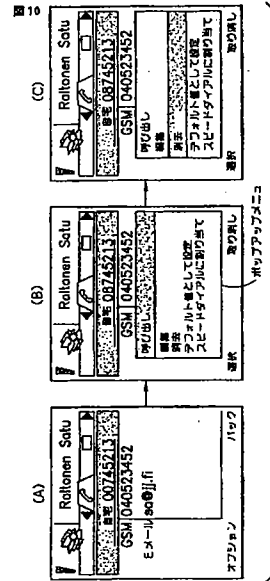
【図9】



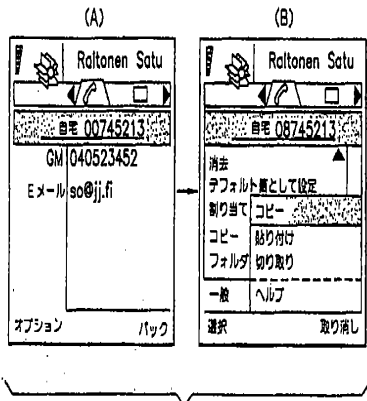
【図7】



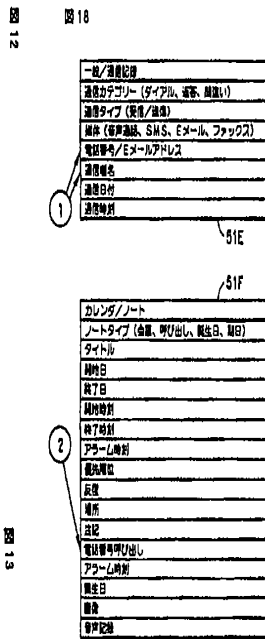
【図10】



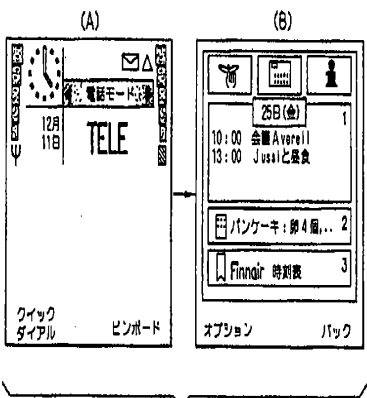
【図12】



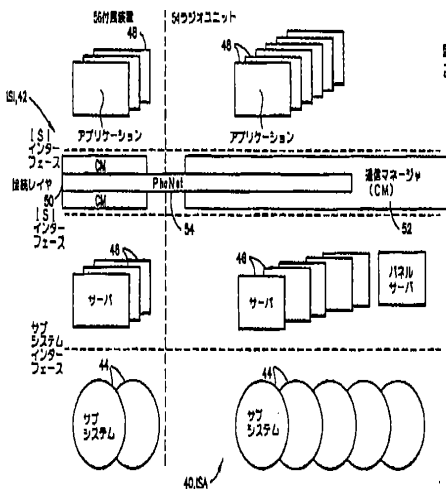
【図18】



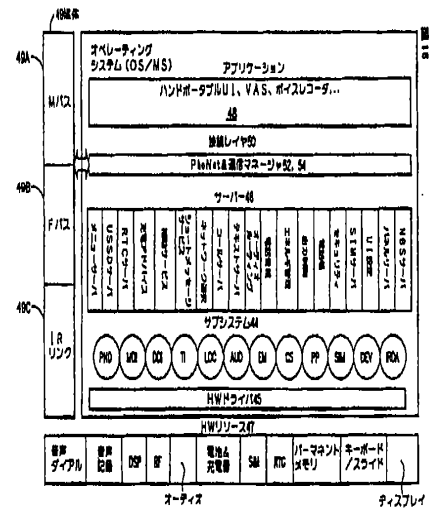
【図13】



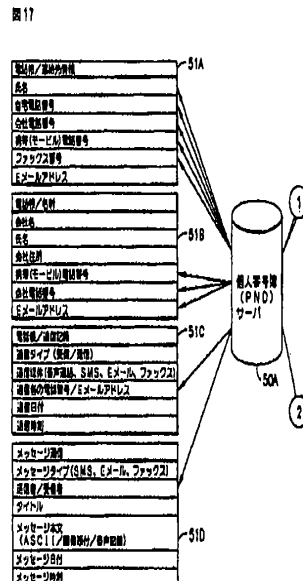
【図15】



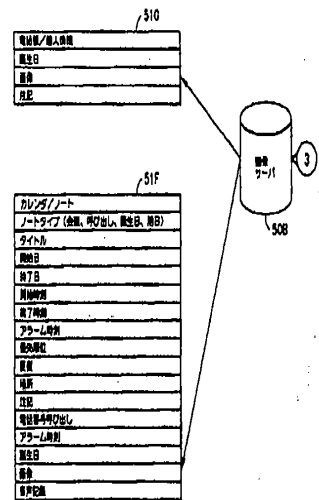
【図16】



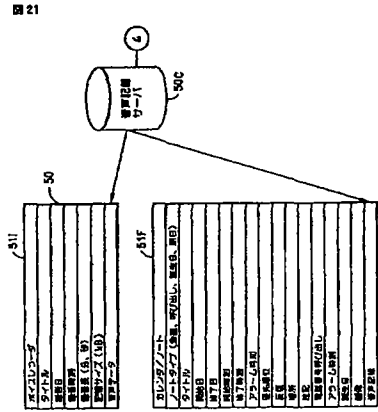
【図17】



【図19】



【図21】



ロントページの続き

- 2) 発明者 クリスチャン クラフト
デンマーク国、デーン-1790、コペンハーゲン、2ターベ- ソインデ-
ブルバード 42
- 2) 発明者 ミーカ シルフェベルグ
フィンランド国、エフィーエン-00200、ヘルシンキ、オタバンティエ 7
- 46
- 2) 発明者 セッポー ヘーレ
フィンランド国、エフィーエン-21630、バイミオ、クルールボンティエ 3
- (72) 発明者 ハリー ビックベルグ
フィンランド国、エフィーエン-00200、ヘルシンキ、イソカ-リ 4
- 29
- (72) 発明者 ティモ トッコネン
フィンランド国、エフィーエン-90800、オウル、シーオニティエ 29
- (72) 発明者 ハリー キルヤンダー
フィンランド国、エフィーエン-02200、エスボ-、コティントウンティエ 30
- ペー